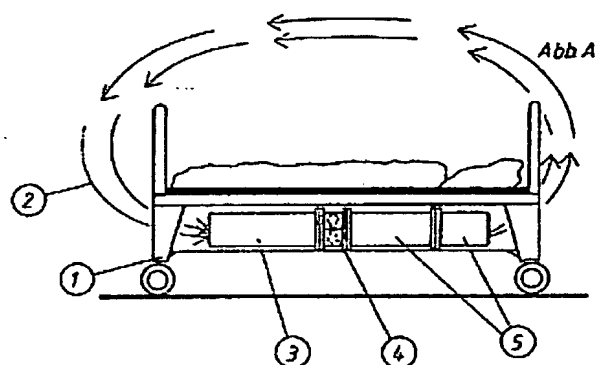


Air-purifying device for hospital beds**BEST AVAILABLE COPY**

Patent number: DE3612362
Publication date: 1987-10-15
Inventor: DEWERT HERIBERT DIPL ING (DE); GRESCH HEINRICH ING GRAD (DE); HOELTER HEINZ DIPL ING (DE); IGELBUESCHER HEINRICH DIPL ING (DE)
Applicant: HOELTER HEINZ (DE)
Classification:
- international: A47C21/04
- european: A47C21/04
Application number: DE19863612362 19860412
Priority number(s): DE19863612362 19860412

Abstract of DE3612362

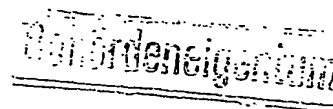
It is known that bed-ridden patients are a frequent source of nuisance to the environment due to unpleasant odours. There have already been proposed devices which are directly connected under the bed cover in order to eliminate the unpleasant odours. However, continuous aspiration under the bed cover may lead to hypothermia of the patient, so that it must be rejected in many cases. In order to avoid these disadvantages the invention proposes an air-purifying device which comprises a purification cartridge (3) on the suction side of a fan (4) and a purification cartridge (5) on the pressure side of the fan (4). The purification cartridges (3, 5) are designed as combined sound absorbers/chemisorption filters. The filter cartridge (3) is preferably designed as a multi-layer chemisorption filter, the layers comprising alkaline and acidic compositions having bactericidal and odour-absorbing effects.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



⑳ Aktenzeichen: P 36 12 362.5
㉔ Anmeldetag: 12. 4. 86
㉕ Offenlegungstag: 15. 10. 87



BEST AVAILABLE COPY

DE 3612362 A1

⑦① Anmelder:
Hölter, Heinz, Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE
⑦④ Vertreter:
Spalthoff, A., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4300 Essen

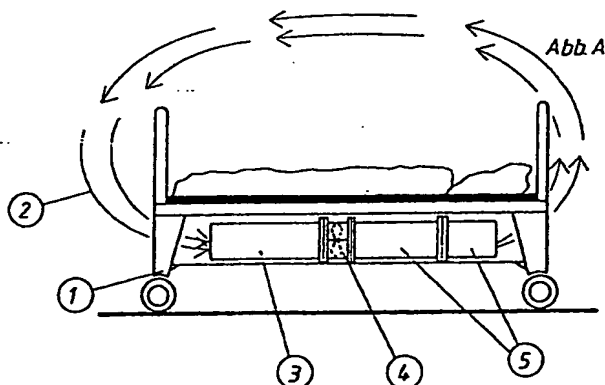
⑦② Erfinder:
Hölter, Heinz, Dipl.-Ing.; Igelbüscher, Heinrich,
Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE; Gresch, Heinrich,
Ing.(grad.), 4600 Dortmund, DE; Dewert, Heribert,
Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE

⑤⑥ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

DE-PS	2 80 748
US	29 01 756
US	22 35 966

⑤④ Luftreinigungsverfahren für Pflegebetten

Es ist bekannt, daß bettlägerige Patienten vielfach Geruchsbelästigungen für die Umwelt verursachen. Es wurden bereits Geräte vorgeschlagen, die unmittelbar unter der Bettdecke angeschlossen werden, um die Geruchsbelästigungen zu beseitigen. Die ständige Absaugung unter der Bettdecke kann aber eine Unterkühlung für den Patienten bedeuten und muß daher in vielen Fällen abgelehnt werden. Um diese Nachteile zu beseitigen, wird erfindungsgemäß eine Luftreinigungsverfahren vorgeschlagen, welche aus einer Reinigungspatrone (3) auf der Saugseite eines Ventilators (4) und einer Reinigungspatrone (5) auf der Druckseite des Ventilators (4) besteht, wobei die Reinigungspatronen (3, 5) als kombinierte Schalldämpfer/Chemisorptionsfilter ausgeführt sind. Die Filterpatrone (3) ist vorzugsweise als Mehrschicht-Chemisorptionsfilter ausgeführt, wobei die Schichten aus alkalischen und sauren Massen bestehen, die bakterizid und geruchsabsorbierend wirken.



DE 3612362 A1

Patentansprüche

1. Luftreinigungsvorrichtung für Pflegeräume dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung gemäß Abb. A aus einer Reinigungspatrone auf der Saugseite (3) einer Reinigungspatrone auf der Druckseite (5) und einem Ventilator (4) besteht, wobei die Reinigungspatronen als kombinierte Schalldämpfer/Chemisorptionsfilter ausgeführt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß gemäß Abb. B die Filterpatrone (2) als Mehrschicht-Chemisorptionsfilter ausgebildet ist, wobei die Schichten aus alkalischen und sauren Massen bestehen, die bakterizid und geruchsabsorbierend wirken.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1—2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilator (4) gemäß Abb. A zwischen den Reinigungspatronen auf der Saugseite und der Druckseite angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Luftreinigungsvorrichtung unter einem Bett angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1—4, dadurch gekennzeichnet, daß die Filterpatronen im Austausch so verändert werden, daß die auf der Druckseite des Ventilators sitzende Patrone als Austauschelement für die auf der Ansaugseite sitzende Patrone benutzt wird und die Patrone auf der Druckseite durch eine neue bzw. regenerierte ersetzt wird.

6. Chemisorptionsmassen für die Patronen dadurch gekennzeichnet, daß als alkalische Massen Alkali-/Erdalkali-Verbindungen und als saure Massen Metallsalze, vorzugsweise Eisensalze eingesetzt werden, und die Anordnung in abwechselnder Folge geschieht.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1—6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sensor, der Geruchsstoffe wahrnimmt, registriert und den Einschalt- bzw. Ausschaltvorgang steuert, zum Einsatz kommt.

Beschreibung

Es ist bekannt, daß bettlägerige Patienten vielfach Geruchsbelästigungen für die Umwelt verursachen.

Es wird vielfach vorgeschlagen, Geräte zu bauen, die unmittelbar unter der Bettdecke angeschlossen werden, um die Geruchsbelästigungen zu beseitigen.

Die ständige Absaugung unter der Bettdecke kann eine Unterkühlung für den Patienten bedeuten und muß daher in vielen Fällen abgelehnt werden.

Dies gilt insbesondere für stark geschwächte Patienten und solche, die starke Hautverbrennungen oder Hautverletzungen aufweisen.

Um eine Frischluftatmosphäre für den Patienten und andere Personen im Raum zu schaffen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, eine Vorrichtung entsprechend Zeichnung zu verwenden.

In der Zeichnung ist dargestellt:

Abb. A

mit (1) ein Pflegebett;
mit (2) die Luftzirkulation;
mit (3) eine Ansaugpatrone, als Schalldämpfer und Chemisorptionsfilter ausgebildet;
mit (4) der Ventilator;
mit (5) die Reinigungspatrone auf der Druckseite, die

ebenfalls als Schalldämpfer und Chemisorptionsfilter ausgebildet ist.

Schalldämpfer, die gleichzeitig als Reinigungspatronen dienen und mit zusätzlichen UV-Strahlern ausgerüstet sein können, beinhalten erfindungsgemäß abwechselnd angeordnete saure und alkalische Massen, die eine keimtötende und geruchsabsorbierende Wirkung haben.

Es wird weiterhin vorgeschlagen, Patronen auswechselbar auf der Saug- und Druckseite des Ventilators im Saug- und/oder Gegenstrom zu betreiben, d. h. daß die auszuwechselnde Patrone auf der Ansaugseite durch eine teilbeladene Patrone von der Druckseite ersetzt wird und auf der Druckseite eine neue Patrone eingesetzt wird, so daß auf diese Weise stets eine hohe Abscheidung der Geruchsträger gesichert ist.

Die Ansaugpatronen sind vorzugsweise ineinandersteckbar und beinhalten mehrschichtige alkalische und saure Massen, die als Sorptionsschichten Anwendung finden, wobei die Endsicht vorzugsweise eine neutrale A-Kohle-Schicht ist.

In der Abb. B ist dargestellt:

mit (1) ein perforiertes Ansaugrohr, das gleichzeitig als Schalldämpfer ausgebildet ist;

mit (2) die Chemisorptionsfilterpatrone mit dem Ventilator (3);

mit (4) steckbare, schalldämpfende Rohre mit integrierter Filterpatrone (5).

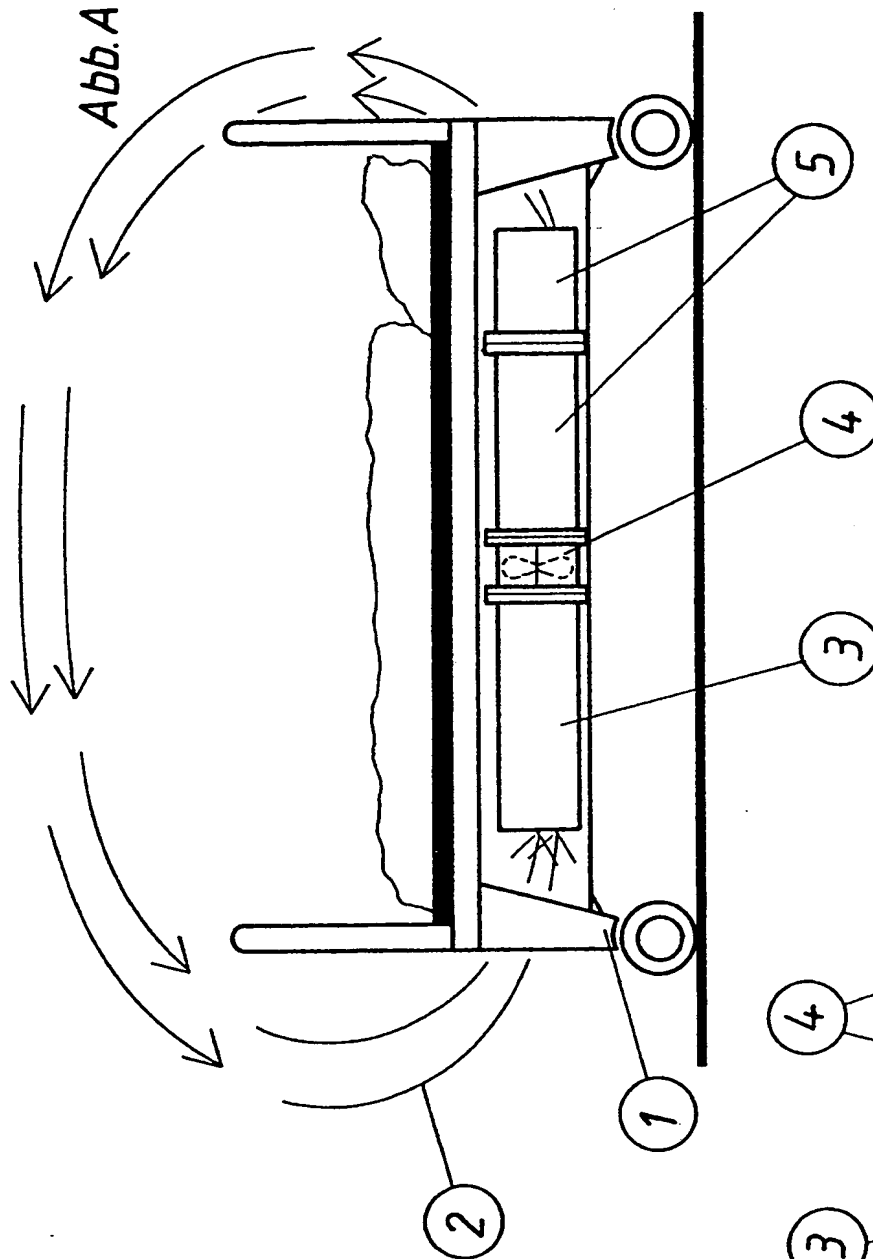
Auf diese Weise ist gesichert, daß die Chemisorptionsfilterkapazität je nach Bettenanzahl und Raumgröße beliebig verändert werden kann.

- Leerseite -

3612362

Number:
Int. Cl.⁴:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

36 12 362
A 47 C 21/04
12. April 1986
15. Oktober 1987



BEST AVAILABLE COPY

Abb. B

